

# EMERGENCY CALL-PRIORITY CONNECTION SYSTEM

Publication number: JP5075536

Publication date: 1993-03-26

Inventor: KUNO HIDEHACHI

Applicant: FUJITSU LTD

Classification:

- international: H04Q7/38; H04B7/26; H04Q7/38; H04B7/26; (IPC1-7): H04B7/26

- European:

Application number: JP19910236728 19910918

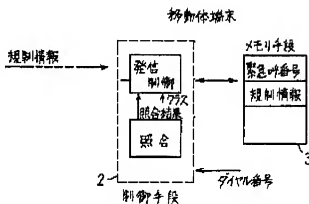
Priority number(s): JP19910236728 19910918

Report a data error here

## Abstract of JP5075536

**PURPOSE:** To transmit with preference the dial call number that is coincident with an emergency call number by providing a control means and a memory means to a mobile terminal of a general-class and collating the received dial number with the emergency call number of the memory means.

**CONSTITUTION:** A mobile terminal of a general class is provided with a control means 2 which controls the operations of each part and a memory means 5 which stores the emergency call number set previously and the received control information. When a dial number is inputted to the means 2, the collation part of the means 2 reads the emergency call number and the control information out 10f, the means 5 and collates them with the received dial number. When the coincidence of comparison is secured, the originating control part of the means 2 carries out the originating processing to the dial number even if the control information is already received. Thus the dial call number coincident with the emergency call number is transmitted with preference even though a communication network is congested to the emergency call given from the mobile terminal of a general class.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

特開平5-75536

(43) 公開日 平成 5 年 (1993) 3 月 26 日

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 B 7/26

識別記号

1 0 9 Q 7304-5K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平3-236728

(22) 出願日 平成 3 年 (1991) 9 月 18 日

(71) 出願人 00005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 久野 日出八

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

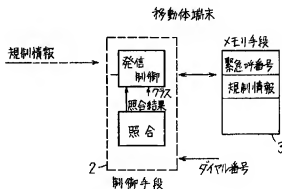
(54) 【発明の名称】 緊急呼優先接続方式

(57) 【要約】

【目的】 移動体通信システムで使用する緊急呼優先接続方式に関し、一般クラスの移動体端末からの緊急呼の場合、通信網が輻輳時でも、発信処理が行われる様にすることを目的とする。

【構成】 無線基地局が通信網輻輳で規制情報を送出した時、自移動体端末が一般クラスであれば、発信処理を停止する移動体通信システムにおいて、一般クラスの移動体端末に、必要な各部の動作を制御する制御手段 2 と予め設定された緊急呼番号及び受信した規制情報を格納するメモリ手段 3 とを設け、該制御手段は、一般クラスの移動体端末からのダイヤル番号を検出し、該メモリ手段から緊急呼番号と規制情報とを読み出した後、該検出したダイヤル番号と該緊急呼番号を照合して一致した場合、規制情報を受信していても、該緊急呼番号と一致したダイヤル番号に対して発信処理を行うように構成する。

本発明の原理構成図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一般クラス、または優先クラスの何れかのクラスが指定された移動体端末と、無線回線で接続された該移動体端末との間で、各種信号の送受信を行う無線基地局とを有し、

該無線基地局は自無線ゾーン内の通信が輻輳状態の時、自無線ゾーン内の移動体端末に対して規制情報を送出し、該移動体端末は規制情報を受信した際、自端末が優先クラスであれば、自端末からの発信に対しては規制をせずに発信処理を行うが、自端末が一般クラスであれば、発信処理を停止する移動体通信システムにおいて、一般クラスの移動体端末に、必要な各部の動作を制御する制御手段(2)と、予め設定された緊急呼番号および受信した規制情報を格納するメモリ手段(3)を設け、

該制御手段は、一般クラスの移動体端末のユーザがダイヤルしたダイヤル番号を検出した時、該メモリ手段から緊急呼番号と規制情報とを読み出した後、検出したダイヤル番号と該緊急呼番号とを照合し、

該検出したダイヤル番号が該緊急呼番号と一致した場合、規制情報を受信していても、該緊急呼番号と一致したダイヤル番号に対しては優先的に発信処理を行うようにしたことを特徴とする緊急呼優先接続方式。

【請求項2】 上記受信したダイヤル番号が緊急呼番号と一致した場合、端末クラスを一般クラスから優先クラスに変更して、該ダイヤル番号に対しては優先的に発信処理を行うことを特徴とする請求項1の緊急呼優先接続方式。

【請求項3】 移動体端末のクラスのうち、優先クラスを第1の優先クラスから最優先クラスまでに細分化し、輻輳状態に対応して、細分化したクラス単位で規制するが、緊急呼の場合には対応する移動体端末を該最優先クラスに変更して優先的に発信処理を行うことを特徴とする緊急呼優先接続方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、移動体通信システムで使用する緊急呼優先接続方式に関するものである。

【0002】 図5は移動体通信システム概略説明図である。なお、図中の①は通信網が輻輳時の規制情報通知、②は発信要求(警察呼、消防呼とする)、③呼接続、④呼出、通話、⑤発信規制をそれぞれ示す。

【0003】 図において、サービスエリアが複数の無線ゾーンに分割され、各無線ゾーンには無線基地局BS<sub>1</sub>、BS<sub>2</sub>・・・が設けられているが、無線ゾーン1にいる移動体端末MB<sub>1</sub>、MB<sub>2</sub>は、無線回線を介して無線基地局BSと各種信号の送受信を行っている。

【0004】 また、複数の無線基地局は移動体通信交換局MSCを介して、固定通信網と接続されている。今、無線ゾーン1の中の移動体端末MS<sub>1</sub>から固定通信網内の加入者に電話する場合、移動体端末MS<sub>1</sub>は空いている制御

チャネルを使って、無線基地局BSを介して移動体通信交換局MSCに発信要求をする。移動体通信交換局MSCは着側の加入者番号を翻訳して、この加入者がどの地域の何処の加入者かを識別したら固定網へのルートを選択して対応する加入者への回線を構成する。これにより、相手と通話が可能となる。

【0005】 ここで、無線基地局BSは使用できる無線周波数が限られているので、通話数が多くなると上記の制御チャネルを捕捉するのに時間がかかる様になる。そこで、無線基地局BSは自無線ゾーン内の移動体端末に対して通信網が輻輳のための規制情報(図中の⑤参照)を送出する。

【0006】 一方、移動体端末は、一般クラス、または優先クラスの何れかのクラスが指定されていて、規制情報が送出された時、優先クラスの移動体端末は発信可能であるが(図中の②、③参照)、一般クラスの移動体端末は発信規制音がスピーカから送出されて全ての発信が不可能となる(図中の⑤参照)。

【0007】 この為、一般クラスの移動体端末は、規制情報が送出された時、警察や消防と緊急に通話が必要になっても通話が不可能となる。そこで、一般クラスの移動体端末からの緊急呼の場合、通信網が輻輳時でも、発信処理が行われる様にすることが必要である。

## 【0008】

【従来の技術】 図6は従来例の輻輳制御説明図(移動体端末)、図7は従来の緊急呼の接続処理フロー図である。以下、図7を参照して、図6の説明をする。

【0009】 先ず、移動体端末の送受話器(図示せず)をオフフックし、警察の番号をダイヤルして送出する。ダイヤル受信部分11では、このダイヤル番号(警察呼番号と云う)を受信し、制御部(図示せず)の内部のメモリ部分にこの番号を記録すると共に、内部の発信制御部分14に発信要求を行う(図7のS1参照)。

【0010】 一方、無線基地局は、移動体端末が在圏している無線ゾーンの通信状態が輻輳しているので規制情報を送出し、各移動体端末はこの情報を受信部分15で受信して上記メモリ部分の別の領域13に記録しているとする。

【0011】 さて、発信制御部分14は、通信が規制状態にあるか否かを認識する為、メモリ部分13に記録されている情報を取り出す。この情報が規制情報の時、自端末のクラスが一般であれば、優先クラスでないので発信を規制すると共に、受話器12から発信規制音を出して、規制中であることを知らせる(図7のS2〜S4、S6、S7参照)。なお、発信規制は、メモリ部分から読み出したダイヤル番号が送信部16に送出されない様にする。

【0012】 この為、一般クラスの移動体端末は通信輻輳時に警察、消防などと緊急に通話が必要な場合、例えば、公衆電話などの別の通信手段を利用しなければならなかった。

3

【0013】しかし、自端末のクラスが優先クラスであれば、規制情報が送出されていても、警察呼番号を無線基地局に対して発信する(図7のS5参照)。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】上記の様に、通信輻輳時には一般クラスの移動体端末の発信は規制し、優先クラスの移動体端末の発信を許容することで、輻輳の解除と重要加入者に対する通信サービスを維持する輻輳制御が行われていた。

【0015】この為、一般クラスの移動体端末は、無線基地局との無線回線が輻輳時には、通話目的が緊急の場合であっても発信ができず、他の通信網を利用しなければならず、緊急の連絡が困難となる問題が生じていた。

【0016】本発明は、一般クラスの移動体端末からの緊急呼の場合、通信網が輻輳時でも、発信処理が行われる様にすることを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理構成図である。図中、2は必要な各部の動作を制御する制御手段、3は予め設定された緊急呼番号及び受信した規制情報を格納するメモリ手段である。

【0018】そして、第1の本発明は、一般クラスの移動体端末に、制御手段と、メモリ手段とを設け、該制御手段は、一般クラスの移動体端末のユーザがダイヤルしたダイヤル番号を検出した時、該メモリ手段から緊急呼番号と規制情報とを読み出すと共に、受信したダイヤル番号と該緊急呼番号とを照合し、該検出したダイヤル番号が該緊急呼番号と一致した場合、規制情報を受信していても、緊急呼番号と一致したダイヤル番号に対しては優先的に発信処理を行う様にした。

【0019】第2の本発明は、上記受信したダイヤル番号が緊急呼番号と一致した場合、端末クラスを一般クラスから優先クラスに変更して、該ダイヤル番号に対しては優先的に発信処理を行う様にした。

【0020】第3の本発明は、移動体端末のクラスのうち、優先クラスを第1の優先クラスから最優先クラスまでに細分化し、輻輳状態に対応して、細分化したクラス単位で規制するが、緊急呼の場合には対応する移動体端末を該最優先クラスに変更して優先的に発信処理を行う様にした。

【0021】

【作用】本発明は、一般クラスの移動体端末に、必要な各部の動作を制御する制御手段と、予め設定された緊急呼番号及び受信した規制情報を格納するメモリ手段とを設ける。

【0022】第1の本発明は、ダイヤル番号が入力した時、該制御手段内の照合部分はメモリ手段から緊急呼番号と規制情報とを読み出すと共に、受信したダイヤル番号と該メモリ手段から読み出した緊急呼番号とを順次、照合する。

4

【0023】照合結果が一致すれば、受信したダイヤル番号は緊急呼であるから、制御手段内の発信制御部分は、発信が規制されていても緊急呼番号と一致したダイヤル番号に対して発信処理を行って対応する無線基地局に優先的に発信する。

【0024】第2の本発明は、受信したダイヤル番号が緊急呼番号と一致した場合、照合部分は、端末クラスを一般クラスから優先クラスに変更すると言う指示を発信制御部分に行う。

【0025】そこで、発信制御部分は、発信が規制されていても、優先クラスと同様に緊急呼番号と一致したダイヤル番号に対して優先的に発信処理を行う。第3の本発明は、移動体端末のクラスのうち、優先クラスを第1の優先クラスから最優先クラスまでに細分化し、輻輳状態に対応して、細分化したクラス単位で規制するが、緊急呼の場合には対応する移動体端末を該最優先クラスに変更して優先的に発信処理を行う。

【0026】つまり、緊急呼の場合には、移動体端末が一般クラスで、無線回線が輻輳状態であっても、優先クラスの移動体端末と同様に、緊急呼が優先して発信処理される。

【0027】

【実施例】図2は本発明の実施例の構成図(移動体端末)、図3は図2の輻輳制御説明図、図4は図2の緊急呼の優先接続処理フロー図である。

【0028】ここで、図2のCPU 21、バスバンド部分22、インタフェース部分23は制御手段2の構成部分、ROM 31、メモリ 32はメモリ手段3の構成部分である。また、図4の左側のS1~S4は図3の緊急呼識別部分212の機能に対応する部分で、S6~S11は発信制御部分213の機能に対応する部分である。

【0029】以下、図2~図4を説明する。先ず、図2の制御部内の論理演算部LOGは、CPU 21、ROM 31、メモリ32、入出力制御部(INF) 23で構成されており、移動体端末における発信及び着信の制御を行う部分であり、ROM 31に格納された制御プログラムをCPUが実行し、入出力制御部(INF)を介してダイヤル部分(キーボード6にある)、表示部5などを制御する。ここで、発信及び着信の制御は、例えば、発信要求を無線基地局に送出させ、着信があった時にベルを鳴らせ、相手側の電話番号を表示させる。

【0030】また、この演算部はROM 31に格納されている制御プログラム(図4参照)を実行することにより、キーボードからのダイヤル番号を受信し、移動体端末に割り当てられた固有の端末クラス、内部に格納した緊急呼番号表、及び、無線基地局(図示せず)からの規制状態を検出して、発信しようとしている呼が規制対象か否かを判断する。

【0031】この時、規制対象でなければ、受信したダイヤル番号で発信動作を行い、規制対象であれば、呼の

発信を規制する制御を行っている。次に、図3、図4を用いて、より具体的に第1の本発明の動作を説明する。

【0032】図2のキーボード6からのダイヤル番号が入出力制御部23を介して入力した時、CPU 21は、このダイヤル番号をダイヤル受信部分211を介してメモリ32のダイヤル記録部分に記録する。

【0033】一方、メモリ32の緊急呼番号記録部分321には緊急呼番号表が格納されているので、この緊急呼番号表を読み出し、緊急呼識別部分212に上記のダイヤル番号と緊急番号表に記録された緊急呼の番号との照合をさせる。

【0034】照合結果は緊急呼の番号のうちの1つ呼と一致するので、メモリ32の呼種別表示記録部分323に緊急呼表示を設定し、発信制御部分213を起動する(図4のS1~S4参照)。

【0035】ここで、無線基地局(図示せず)より通知された規制情報は、受信部41で受信し、メモリ32の規制状態表示記録部分322に記録されているので、発信制御部分213は記録された規制情報を読み出して状態を分析する。

【0036】読み出し情報が規制情報の場合、メモリ32の呼種別表示記録部分323の記録内容を識別する。この時、緊急呼の表示になっている為、端末クラスを意識することなく、優先クラスの処理と同様に発信処理が行われる(図4のS7~S11参照)。発信処理はメモリ32のダイヤル記録部分に記録されたダイヤル番号の緊急呼の接続処理が行われる。即ち、図2の制御部から送出されたダイヤル信号は無線部の送信部42、送受共用器44を介して無線基地局に送られる。なお、送信周波数はシンセサイザ43から送出される信号によって決まる。

【0037】これにより、一般クラスの移動体端末からの緊急呼が優先クラスと同等に扱われ、優先して接続処理される。なお、緊急呼でない時は、図4のS7、S8に示す様に、発信制御部分213で移動体端末のクラスの識別が行われるので、規制状態下では一般クラスの移動体端末からの一般呼が優先接続されることなく、規制処理が行われ、規制音が送出される(図4S12、S13参照)。

【0038】ここで、上記の方法の他に、下記の様な様々な変形が考えられる。

(1) 呼種別表示の代わりに、移動体端末クラスを使用

し、緊急呼の場合は、クラスを一般から優先に変更することで、発信制御部分で優先クラス扱いの優先接続させることができる。なお、優先接続した後、クラスを元に戻さなければならない。

(2) 呼種別表示の代わりに、規制状態表示を使用し、緊急呼の場合は規制状態表示を無規制状態に変更することで、発信制御部分を優先クラス扱いの優先接続させることもできる。なお、優先接続後に規制状態表示を元に戻すことになる。

(3) 移動体端末のクラスを一般と優先のうち、優先クラスを第1の優先クラスから最優先クラスまでに細分化し、輻輳状態に対応して、細分化したクラス単位で規制するが、緊急呼の場合には対応する移動体端末を該最優先クラスに変更して発信処理を行うようにする。

(4) 警察、消防の特番の他に、特定の特番(XYZ等)を緊急呼番号表に登録しておくことで、ユーザは特定の特番(XYZ等)をダイヤル後に一般加入者のダイヤルすることで、一般加入者への呼を緊急にかけることもできる。この時、ユーザに付加料金を課することもできる。

(5) ダイヤル番号の代わりに、キーボード6に設けた専用キーの操作により緊急呼を識別することもできる。

【0039】即ち、一般クラスの移動体端末からの緊急呼の場合、通信網が輻輳時でも、発信処理が行われる。

【0040】

【発明の効果】以上詳細に説明した様に本発明によれば、一般クラスの移動体端末からの緊急呼の場合、通信網が輻輳時でも発信処理が行われる様になると言う効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の実施例の構成図(移動体端末)である。

【図3】図2の輻輳制御説明図である。

【図4】図2の緊急呼の優先接続処理フロー図である。

【図5】移動体通信システム概略説明図である。

【図6】従来例の輻輳制御説明図(移動体端末)である。

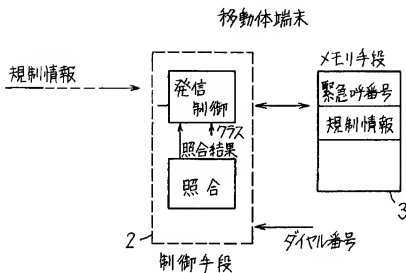
【図7】従来例の緊急呼の接続処理フロー図である。

【符号の説明】

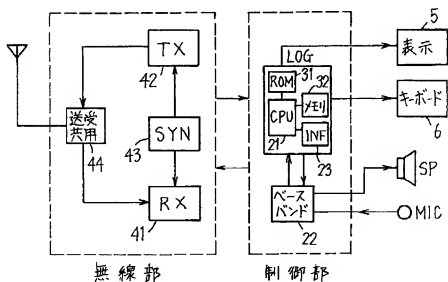
2 制御手段 3 メモリ手段

【図1】

## 本発明の原理構成図

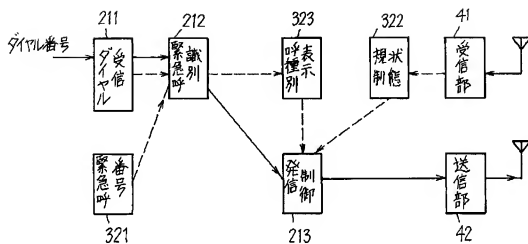


【図2】

本発明の実施例の構成図  
(移動体端末)

【図3】

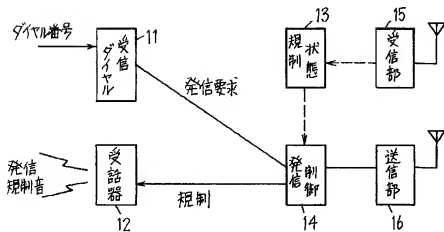
図2の輻射制御説明図



【図6】

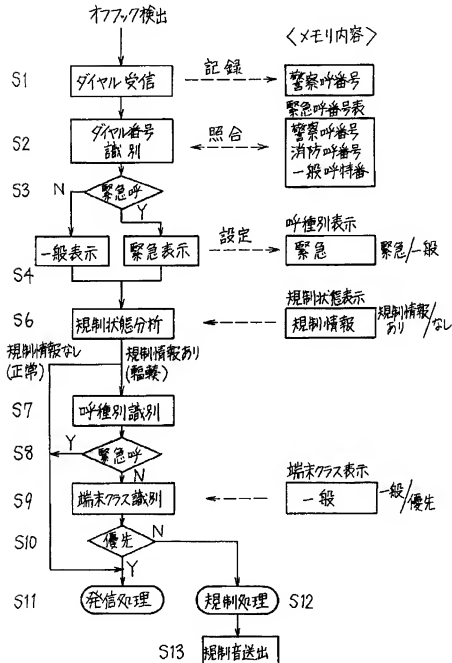
従来例の輻射制御説明図

(移動体端末)



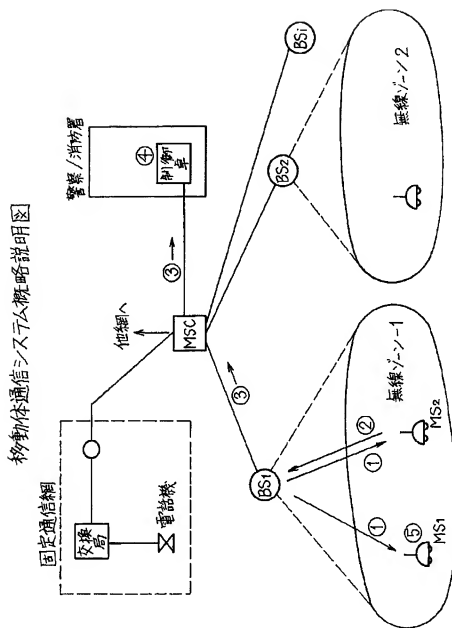
【図4】

図2の緊急呼の優先接続処理フロー図





【図5】



【図7】

## 従来の緊急呼の接続処理フロー図

